

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-76177

(43) 公開日 平成7年(1995)3月20日

(51) IntCl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 4 1 M 5/30

// C 0 9 B 29/09

C

912I-2H

B 4 1 M 5/26

K

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全4頁)

(21) 出願番号 特願平5-170852

(22) 出願日 平成5年(1993)6月18日

(71) 出願人 000004086

日本化薬株式会社

東京都千代田区富士見1丁目11番2号

(72) 発明者 大西 正男

埼玉県北葛飾郡鷺宮町桜田3-1-1-6
-506

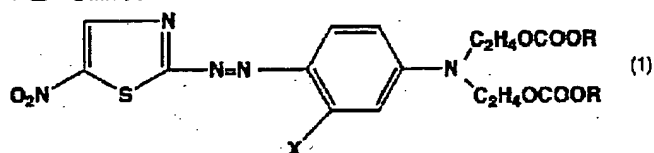
(54) 【発明の名称】 感熱転写用シート

(57) 【要約】

* 【構成】 式(1)

【目的】 階調性に優れ、色濃度の高い且つ保存性良好な
マゼンタ～バイオレット色の感熱転写シート。

【化1】

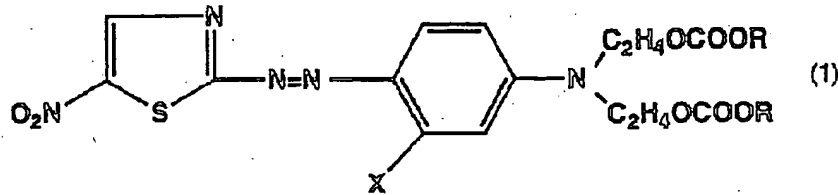


の化合物を含有するインク層を支持体上に担持させるこ
とを特徴とするマゼンタ～バイオレット色の感熱転写

シート。

【特許請求の範囲】

【請求項1】式(1)



(式(1)中、Xは水素原子、メチル基、塩素原子を表し、Rは炭素数1~4のアルキル基を意味する)で示されるモノアゾ化合物を含有するインク層を支持体上に担持させたことを特徴とする感熱転写用シート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は感熱転写シートに関する。更に詳しくは鮮明性に優れたレッド色素を含むインク層を支持体上に担持させた感熱転写シートに関する。

【0002】

【従来の技術】カラー記録技術として電子写真、インクジェット、感熱転写等が提案されている。感熱転写記録方式は装置の保守や操作性が容易であるため有利と考えられる。従来、感熱転写記録に適用される色素は感熱記録ヘッドの熱量で容易に昇華し且つ熱分解を起こさない※

※こと、分子吸光係数が大きいこと、色再現性がよいこと、耐光性、耐候性、耐熱性に優れること、安全衛生上問題ないこと等、様々な品質特性が要求されてきた。以上の観点からみた場合、マジェンタ~バイオレット色素において満足なものが見いだされていない。

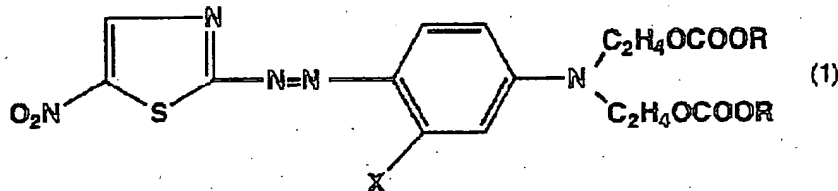
【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記品質特性を満足するマジェンタ~バイオレット色の転写物が得られる感熱転写シートを提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】階調性に優れ、色濃度が高く且つ保存性良好なマジェンタ~バイオレット色素を見出すべく鋭意研究の結果、本発明に至った。即ち、本発明は下記式(1)

【化2】



【0005】(式(1)中、Xは水素原子、メチル基、塩素原子を表し、Rは炭素数1~4のアルキル基を意味する)で示されるモノアゾ化合物を含有するインク層を支持体上に担持させたことを特徴とする感熱転写シートを提供する。

【0006】本発明を詳細に説明する。本発明における式(1)で示される化合物は特開昭63-4593号公報で公知であり、疎水性繊維を赤紫色に染色することが知られている。又、この染料は防抜染に適した染料であることも知られているが熱転写シート用として用いることは知られていない。本発明者は式(1)で示される化合物を熱転写シートに含有せしめた結果、階調性に優れ、色濃度が高く且つ保存性良好なマジェンタ~バイオレット色の画像記録が得られること見出したものである。

【0007】本発明の感熱転写シートはあらかじめ前記式(1)の色素を結着剤とともに媒体中に溶解又は微粒子状に分散させることによりインクを調製し、該インクをプラスチックフィルム又は紙などのシート状支持体上に塗布、乾燥して製造される。インク調製のための結着

剤としては、例えばセルロース系、アクリル酸系、でんぷん系などの水溶性樹脂、アクリル樹脂、メタクリル樹脂、ポリスチレン樹脂、ポリカーボネート樹脂、ポリスルホン樹脂、ポリエステル樹脂、ポリエーテルスルホン樹脂、エチルセルロースなどの有機溶剤あるいは水に可溶性の樹脂が1種、又は2種以上併用して用いられる。

【0008】インク調製のための媒体としては水；メタノール、エタノール、ブタノールなどのアルコール類；メチルセロソルブ、エチルセロソルブなどのセロソルブ類；アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン、シクロヘキサノンなどのケトン類；トルエン、キシレン、クロルベンゼンなどの芳香族炭化水素類；塩化メチレン、クロロホルム、ジクロルエタン、トリクロルエタンなどの塩素系溶剤類；酢酸エチル、酢酸ブチルなどの酢酸エステル類；テトラヒドロフラン、ジオキサンなどのエーテル類；N、N-ジメチルホルムアミド、N-メチルピロリドン、ジメチルイミダゾリジノンなどの有機溶剤が1種で又は2種以上の混合物として使用される。

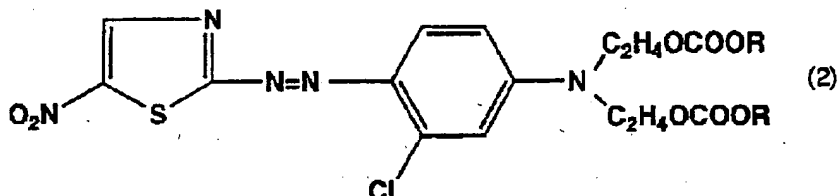
【0009】感熱転写シート作製のためインクを塗布す

る支持体としてはコンデンサー紙、セロハンあるいはポリエステル、ポリアミド、ポリイミド、ポリエーテルスルホンのような耐熱性良好なプラスチックフィルムなどが使用される。

【0010】インクを支持体上に塗布する方法としてはバーコーター、ロールコーター、ナイフコーター、グラビア印刷機などを使って行うことができる。インクの塗布層の厚さは乾燥後0.1~10 μ m好ましくは0.4~5.0 μ mになるように塗布する。次に、色素と結着剤および媒体との割合は通常、色素0.5~15重量%、結着剤3~15重量%、媒体70~96.5%、好ましくは色素1~10重量%、結着剤4~12重量%、媒体78~95重量%である。但し、この割合は本発明を拘束するものでない。

10

*



【0014】で示される化合物(色素)2部、エチルセルローズ6部、トルエン46部、メチルエチルケトン46部からなる混合物をボールミルを用いて3時間処理してインクを調製した。

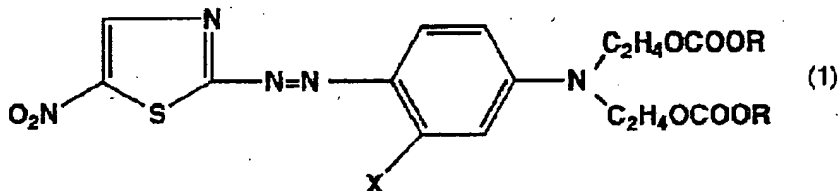
2) 転写シートの作製方法

バーコーターを用いて、上記インク組成物をポリエチレンテレフタレート(PET)フィルムに乾燥膜厚1 μ mになるように塗布し転写シートを得た。このものの転写シートは結晶の析出もなく良好であった。

3) 受容シートの作製方法

受容シートはポリエステル樹脂(日本合成(株)製、製品名:TP-220)15部、アミノ変性シリコン(信越化学工業(株)製、製品名:KF393)0.5部、メチルエチルケトン20部、キシレン10部からなる受容シート用組成物を150 μ m合成紙(王子油化社製、製品名:FPG-150)に乾燥膜厚約5 μ mになるように塗布し、100℃、30分間キュアリングを行い受容シートを作製した。

※



【0017】

【表1】

*【0011】受容シートとしては、ポリエステル系樹脂またはポリアミド系樹脂などをコートした紙、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニルまたはポリエステルなどの合成紙およびポリエステルなどの合成樹脂の透明シート類等通常受容シートとして使用されているものがそのまま使用できる。

【0012】

【実施例】実施例によって本発明を更に詳細に説明する。実施例中、「部」および「%」はそれぞれ重量部および重量%である。

【0013】実施例1

1) インクの調製方法式(2)

【化3】

※4) 転写記録

転写シートのインク塗布面を受容シートと重ね転写シートの裏面から250 Ω の発熱抵抗体を4ドット/mmの密度で有するサーマルヘッドを用いて印加電圧10V、印字時間5ミリ秒の条件で加熱記録を行うと λ_{max} =565 μ mの極めて鮮明なレッド色で均一な記録が得られた。デンストメーターRD-914(米国マクベス社製)で色濃度を測定した結果1.32と良好であった。

【0015】実施例2~5

30 第1表に示した色素2.0部を使用して実施例1と同様にしてインクを調製し、次いで転写シートを作製した。尚、表1におけるX、Rは式(1)におけるX、Rを意味する。これらの転写シートを用いて実施例1と同様にして転写記録を行った。その結果、各々第1表に示す色濃度の高い記録が得られた。

【0016】

【化4】

第1表

実施例	X	R	λ_{\max}	色濃度
2	CH ₃	C ₂ H ₅	588	1.30
3	C1	CH ₃	565	1.32
4	H	C ₄ H ₉ -n	570	1.28
5	C1	C ₈ H ₇ -iso	565	1.33

【0018】

【発明の効果】本発明のマゼンタ～バイオレット色の色素を含有する感熱転写シートによって熱転写記録を行うと、階調性に優れ色濃度の高いマゼンタ～バイオレ

ット画像が得られる。更に得られた画像は色再現性が良好で、耐光性、耐候性、耐熱性が優れているので保存性が良好である。